

# M

**Macerate: ធ្វើឱ្យទន់/ ប្រាយ ត្រាំបំបែកសាច់ទន់**

ធ្វើឱ្យទន់ដោយការត្រាំវានៅក្នុងវត្ថុរាវ ដោយប្រើកំដៅ ឬមិនប្រើកំដៅ ។ ធ្វើឱ្យដាច់ស៊ីក ឬបំបែកចេញផ្នែកទន់ៗ ដោយការត្រាំ ។ មើល Depulping, Fleshy fruits.

**Macropropagation: ការបណ្តុះកូនឈើ (ពូជ) ពីសរីរាង្គលូតលាស់ (ធំៗ)**

ការបណ្តុះកូនឈើពីសរីរាង្គលូតលាស់ដោយកាត់មែក ផ្សាំមែក បំបៅ ឬក៏ផ្នែកសរីរាង្គធំៗផ្សេងទៀតរបស់រុក្ខជាតិខុសពីការ បណ្តុះកូនឈើពីជាលិកា (micropropagation or tissue culture) ។  
មើល Micropropagation, Tissue culture, Vegetative propagation.

**Macrosclereids (=palisade cells): កោសិកាម៉ាត្រូស្ត្រែរីដ កោសិកាផាលីសេដ**

ជាស្រទាប់មួយនៃកោសិកាស្ថិតបញ្ឈររីករាលដាលទៅនឹងផ្ទៃសំបកគ្រាប់ ។  
មើល Legume seed, Palisade cell, Light line, Impermeability.

**Major genes: ជីនសំខាន់ ជីនកំណត់**

បណ្តាជីនដែលរួមចំណែកមួយភាគធំដល់លក្ខណៈដែលបានសំដែងចេញមក ដែលមានទាក់ទងនឹងឥទ្ធិពលបរិស្ថាន និងកត្តាប្រែប្រួលផ្សេងៗទៀត ។  
មើល Gene, Gene frequency, Genotype- environment interaction.

**Marcotting: ការផ្សាំមែកឈើ**

មើល Air layering.

**Marker: លក្ខណៈសំគាល់**

លក្ខណៈឬជីនមួយ ដោយអាស្រ័យវាមានលក្ខណៈទំនាក់ទំនងគ្នា គេអាចប្រើដើម្បីចង្អុលប្រាប់ពីវត្តមានរបស់ជីនផ្សេងៗទៀត ។  
មើល Fingerprint, DNA marker, Genetic marker, Isozyme, Linkage.

**Mass propagation: ការបណ្តុះ (ផលិត) កូនឈើច្រើន ឬជាទ្រង់ទ្រាយធំ**

ការបណ្តុះកូនឈើជាទ្រង់ទ្រាយធំពីពូជឈើបង្កើនគុណភាពរួចហើយ ( បង្កាត់ពូជរួច ) សំរាប់ដាំជាចំការ ( ប្រភេទពូជផលិតសាច់ឈើ ) ។ ជាធម្មតា ការបណ្តុះកូនឈើដើមផ្សាំទ្រង់ទ្រាយធំ ( ច្រើន ) គេប្រើវិធីកាត់មែក ។  
មើល Breeding strategy, Breeding plan, Forest tree improvement, Tissue culture, Vegetative propagation.

**Mass selection: ការជ្រើសរើសពូជទូទៅ**

ការប្រើប្រាស់គ្រាប់ពូជរបស់ឯកត្តៈដែលគេបានជ្រើសរើសហ្វីណីថែបមួយពីក្រុមពូជធំជាងមួយ បន្ទាប់មកបង្កើនវាឱ្យច្រើន។ ក្រុមពូជធំជាងនេះផ្តល់នូវព្យាបាលខាងពូជ ហើយការជ្រើសរើសនេះមិនទាន់បង្កាត់គ្នាមុនប្រើប្រាស់គ្រាប់ទេ។ ដូចនេះ គ្រាប់ប្រហែលគេប្រមូលពីជំរើសដើមមេនៅក្នុងព្រៃពូជមួយ ហើយប្រើក្នុងការដាំជាលក្ខណៈពាណិជ្ជកម្ម ឬសំរាប់ដាំបង្កើតចំការពូជ (seedling seed orchard) ។ ដំណើរការនេះប្រហែលគេធ្វើច្រើនដល់ជាច្រើនជំនាន់បន្តគ្នា។ ប៉ុន្តែ ចូរសង្កេតថា ការប្រមូលគ្រាប់ពូជពីចំការពូជអន់ (មិន ស្គាល់ប្រភព) គឺជាការជ្រើសរើសត្រឡប់ក្រោយ (មិនល្អ) ។

មើល Family selection, Individual selection, Recurent selection, Rogueing, Seed orchard.

**Masting: ការចេញផ្លែច្រើន**

ពាក្យន័យខាងបរិស្ថានដែលគេប្រើដើម្បីពិពណ៌នាពីយុទ្ធសាស្ត្ររបស់ប្រភេទរុក្ខជាតិមួយចំនួនក្នុងការផលិតផលគ្រាប់បានច្រើននៅក្នុងចន្លោះពេលវែងមួយ ឧ៖ ប្រភេទ dipterocarps និង araucarias ។

មើល Flowering, Gregarious flowering, Phenology, Seed year.

**Mast year (= seed year): ឆ្នាំផ្លែច្រើន**

ឆ្នាំមួយដែលសំបូរផលផ្លែ/គ្រាប់ច្រើន។ មើល Masting, Seed crop, Periodicity.

**Mating: ការបង្កាត់ពូជ ការបន្តពូជ**

មើល Controlled pollination, Cross, Mating design.

**Mating design: ការរៀបចំផ្លូវផ្គង ឬបង្កាត់ពូជ**

គំរូ (ប្រភេទ) នៃការរាយលំអងកើតឡើងរវាងឯកត្តៈ។ គំរូនេះត្រូវបានគេពិពណ៌នា ដូចជា ការរាយលំអងដោយចៃដន្យ, ការរាយលំអងជាប្រព័ន្ធ, ជាអាណែល, ឬយោលទៅតាមភាពស្រដៀងគ្នានៃមេបា។ គេអាចចាត់វាជាក្រុម Complete pedigree design (ការរៀបចំពង្សវិលីពេញលេញ) ដែលគេស្គាល់ច្បាស់មេបាទាំងសងខាង ឬជាក្រុម Incomplete pedigree design (ការរៀបចំពង្សវិលីមិនពេញលេញ) ដែលគេស្គាល់តែរុក្ខជាតិមេតែប៉ុណ្ណោះ។

មើល Controlled pollination, Diallel cross, Experimental design, Factorial design, Forest tree breeding, Nested design, Polycross, Single pair mating.

**Mature: ពេញវ័យ ភាពចាស់ទុំ (ដំណាក់កាលពេញវ័យ)**

**១.រុក្ខជាតិ:** ដំណាក់កាលនៃឯកត្តៈក្រោយពីឆ្លងផុតពីភាពខ្ចី ជារឿយៗមានន័យដូចពាក្យ Reproductive age (អាយុបន្តពូជបាន) ។ ពាក្យផ្ទុយ Juvenile ។

**២.ផ្លែ:** ដំណាក់កាលរបស់ផ្លែពេលដែលគ្រាប់ត្រូវមុខនៃពង្រាយ: ជាធម្មតាបែបនេះ តែមិនជានិច្ចកាលទេ វាត្រូវវត្តា នឹងលទ្ធភាពដំណុះរបស់គ្រាប់ ។ ជាញឹកញយ គេអាចសំគាល់បាន ឧ: ការប្រែប្រួលពណ៌ ការស្ងួតទឹក និងរចនាសម្ព័ន្ធផ្លែរូបិក ។

**៣.គ្រាប់:** គ្រាប់ដែលអាចដុះពន្លកបាន ក្រោយពីប្រលេះវាចេញពីផ្លែ និងអាចបំបែកភាពសំងំវាបាន ។ មើល Juvenile selection, Juvenile-mature correlation, Orthotropic growth, Plagiotropic growth, Rejuvenation, Topophysis.

Maturity index (pl. Indices): **សន្ទស្សន៍ទុំ**

ការប្រែប្រួលរូបរាងរបស់ផ្លែ ឬគ្រាប់ដែលបង្ហាញពីភាពពេញវ័យ ឧ: ការប្រែប្រួលពណ៌ សំងួត ការប្រេះ ការទន់ជ្រាយរបស់សាច់ផ្លែ ការចេញក្លិន និងការឡើងវិញរបស់សំបកគ្រាប់និងអែនដូស្តីម ។ សន្ទស្សន៍ទុំត្រូវបាន គេប្រើសំរាប់កំណត់ ពេលវេលាប្រមូលគ្រាប់ ។ មើល Mature, Harvest.

Megaspores (macrospores): **មេហ្គាស្ទ័រ**

១. ជាស្ត្រីមួយដែលកើតចេញពីកោសិកាមេមួយ (megaspore mother cell) តាម បាតុភូត ម៉ែអូស៊ីស ដែលវិវត្តទៅជាហ្គាមិតូស៊ីតតែមួយ ។

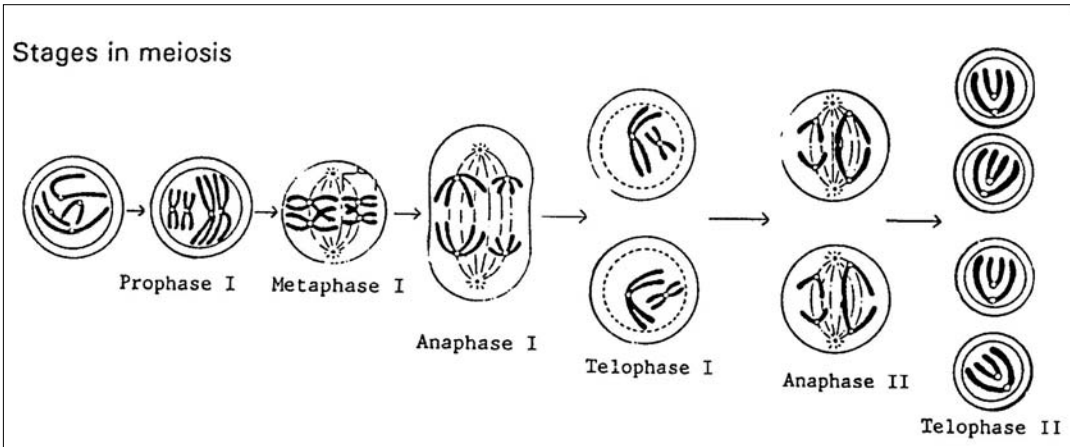
២. កោសិកាញីដែលបានផលិតមកការបែងចែកកោសិកាភេទ( ម៉ែអូស៊ីស) ដើម្បីកើតជាថង់អែមប្រីយ៉ូ ។ មើល Double fertilization, Gametes, Haploid, Meiosis.

Megastrobili: **មេហ្គាស្ត្រូប៊ីឡាយ, កេសរញី**

Meiosis: **ម៉ែយ៉ូស៊ីស, ដំណើរនៃការផលិតកោសិកាបន្តពូជ (ចំណែកកោសិកាបន្តពូជ)**

ដំណើរការដែលកោសិកាឌីផ្លុអ៊ីតបែងចែកដើម្បីបង្កើតជាកោសិកាហាប័លូអ៊ីត ។ ដំណើរការនេះ រួមមានការ ចែកពូខ្សែស (ណ្ណេយ៉ូ) ជាបីដំណាក់ ដែលចុងក្រោយបង្កើតទៅជាស៊ីតូស្តីម ។

មើល Chromosome set, Crossing over, Diploid, Double fertilization, Gametes, Haploid, Homologous chromosomes, Mitosis.



**Mendel's principles: ច្បាប់មែនឌល (ម៉ង់ដែល), គោលការណ៍មែនឌល (ម៉ង់ដែល)**

ការខុសគ្នាខាងតំណពូជមានឯកតាមូលដ្ឋានពិសេសដែលគេហៅថាជីន។ ជីនមានវត្តមានជាក្រុម ដែលជីននីមួយៗ គឺជាអាឡែលមួយ។ អាឡែលមួយអាចមានលក្ខណៈលំបំលើអាឡែលមួយទៀត។ នៅក្នុងអំឡុងពេលធ្វើម៉ែអូស៊ីស គូអាឡែលត្រូវផ្តាច់ចេញពីគ្នា។ នៅក្នុងអំឡុងពេលធ្វើការបង្កកំណើតបណ្តាអាឡែលមកពីខាងមេនិងខាងប្រាំធ្វើការផ្គុំគ្នា។ លទ្ធផលរបស់កូនបង្ហាញពីអនុបាតវិនិយោគកម្ម (ការបំបែកខ្លួន) ចំពោះការផ្សំផ្តល់កូនផ្សេងៗអាស្រ័យទៅតាមច្បាប់ភរនិយភាព (probability) ដោយសារតែអាឡែលវិនិយោគនីមួយៗត្រូវបានចែករំលែកដោយចៃដន្យទៅឱ្យហ្គាមេតមួយ ហើយឯករាជ្យពីបណ្តាជីនដទៃទៀត និងដោយ សារតែស៊ីតនិងស្តីម ផ្គុំគ្នាដោយចៃដន្យ។

មើល Allele, Chromosome, Dominance, Fertilization, Gametes, Gene, Genotype, Phenotype, Simple Mendelian inheritance, Recessive.

**Meristem: មេរីស្តែម: ជាលិកាលូតលាស់ ឬផ្នែកលូតលាស់សរីរាង្គរុក្ខជាតិ (ចុងឫស ឬត្រួយ)**

ជាលិកាដែលទាក់ទងជាពិសេសនឹងការបង្កើតកោសិកាថ្មីដោយការបំបែក ឧទាហរណ៍ ដូចជាជាលិកានៅ កំពូលចុងនៃសរីរាង្គលូតលាស់ (apical meristem) និងបន្ទះជាលិកានៅខាងក្រោមសំបករុក្ខជាតិ(cambium) ។

មើល Apical meristem, Cambium, Mitosis.

**Meristem culture: ការបណ្តុះមេរីស្តែម (ជាលិកាលូតលាស់) ការបណ្តុះសរីរាង្គលូតលាស់**

ការបណ្តុះជាលិកាលូតលាស់ដែលបានកាត់មក ដាក់នៅលើសារធាតុចិញ្ចឹមសមស្របមួយនៅក្រោមលក្ខខណ្ឌនិប្បូតិការ(ដែលគ្មានមេរោគ) ។ មើល Aseptic culture, Explant, Meristem, Micropropagation, Tissue culture, Vegetative propagation.

**Mesocarp: មេស៊ីខាប**

ស្រទាប់កណ្តាលរបស់ភេរីខាប ជាសាច់របស់ផ្លែប៊េរី និងខ្រូប ។

មើល Drupe, Endocarp, Fruit, Pericarp.

**Metabolism: មេតាបូលីស៊ីម (មេតាបូលីស)**

ការផ្លាស់ប្តូរគីមីនៅក្នុងកោសិកាមួយដែលផ្តល់ថាមពលដែលរុក្ខជាតិឬសត្វត្រូវការ ។

មើល Fermentation, Respiration.

**Metaxenia: មេតាស៊ីនយ៉ា, ប្រសិទ្ធិភាពលំអង**

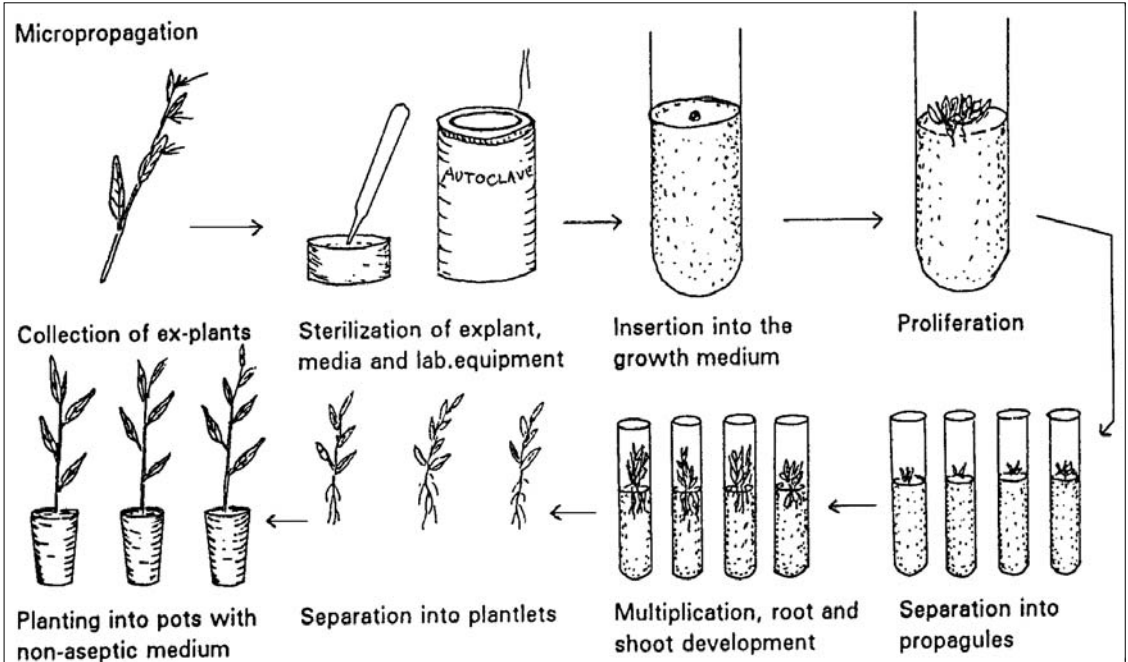
មើល Xenia.

**Micropropagation: ការបណ្តុះកូនឈើពីកោសិកា**

ការបណ្តុះ(កូន)រុក្ខជាតិចេញពីផ្នែកតូចៗបំផុតរបស់រុក្ខជាតិ ជាលិកា ឬ កោសិកាដែលគេបណ្តុះនៅក្នុងបំពង់

សាក ឬ ឧបករណ៍ផ្សេងៗដែលគ្មានមេរោគ ហើយបរិយាកាសនិងសារធាតុចិញ្ចឹមនៅក្នុងនោះត្រូវបានត្រួតពិនិត្យយ៉ាងដិតដល់បំផុត ។ ជាញឹកញយពាក្យនេះ គេប្រើមានន័យដូចនឹងពាក្យ tissue culture.

មើល Aseptic culture, Explant, Macropropagation, Plantlet, Tissue culture, Vegetative propagation.



**Micropyle: មីក្រូហែល រន្ធមីក្រូហែល**

ជាការបើកចំហមួយភ្នែកនៅស្បែកក្រៅរបស់អូវូល ដែលតាមរន្ធនោះ គ្រាប់លំអង ឬបំពង់លំអងឆ្លងកាត់ទៅដល់ផង់អែមប្រីយ៉ូ ។ នៅលើគ្រាប់ទុំ មីក្រូហែល ជួនកាលគេអាចឃើញហាក់ដូចជារន្ធមួយនៅលើសំបកគ្រាប់ ។ គ្រាប់ដែលផលិតចេញពី អូវូលឈរ មីក្រូហែលនិងហែលីមនៅឆ្ងាយពីគ្នា ផលិតចេញពីអូវូល ផ្តល់វានៅជិតគ្នា ផលិតចេញពីអូវូលផ្តេក វានៅមិនឆ្ងាយ ពីគ្នាប៉ុន្មានទេ ។ វាខុសរបស់អែមប្រីយ៉ូ ជានិច្ចកាលប្រឈមមុខនឹងមីក្រូហែល ។

មើល Flower, Ovule orientation, Pistil, Seed.

**Microspores: មីក្រូស្ទែរ**

កោសិកាឈ្មោលដែលផលិតដោយការបំបែកកោសិកាភេទ( មីអូស៊ីស) ហើយក្លាយទៅជាគ្រាប់លំអង ។ មើល Double fertilization, Gametes, Haploid, Meiosis, Pollen.

**Microsporophyl: មីក្រូស្ទែររ៉ូភីល ទំសរីរាង្គបន្តពូជឈ្មោល**

ជាស្លឹកក្លាយមួយដែលទ្រទ្រង់រាង្គបន្តពូជឈ្មោល ។ ពួកវាជាគ្រាប់ជិត តំណាងដោយកេសរឈ្មោល ចំពោះ

រុក្ខជាតិ gymnosperm វិញ តំណាងជាស្រកានៃស្រូវបៃឡែណូល (កោនឡោល) ។  
មើល Cone, Flower, Strobilus.

**Microsymbionts: អតិសុខុមប្រាណ (រស់នៅជាមួយរុក្ខជាតិ) មានប្រយោជន៍**

អតិសុខុមប្រាណដែលរស់ជាមួយគ្នាយ៉ាងជិតស្និទ្ធ (រស់នៅជាមួយគ្នា-symbiosis) ជាមួយរុក្ខជាតិផ្តល់ជំរក ។  
អតិសុខុមប្រាណមានប្រយោជន៍ គឺជាប្រភេទផ្សិតម៉ាយីរីហ្សា(mycorrhiza) ប្រភេទរីហ្សូប៊ី(rhizobia)  
និងហ្វ្រេនគីយ៉ា(franksia) ។ មើល Cross inoculation group, Inoculation, Host specificity,  
Mycorrhiza, Frankia, Rhizobia.

**Migration: ទេសន្តរប្រវេសន៍, ដំណើរផ្លាស់ទីកន្លែង**

ចលនារបស់ជីនតាមរយៈលំអង គ្រាប់ ឬ រុក្ខជាតិពីក្រុមពូជមួយ(និរូបវេសន៍) ចូលក្រុមពូជមួយទៀត  
(អន្តោប្រវេសន៍) នៃប្រភេទពូជតែមួយ ។ ដំណើរផ្លាស់ទីកន្លែងរួមចំណែកកែប្រែប្រូប្រិឌីនស៊ីជីនរបស់កូនចៀប  
ទៅនឹងជំនាន់របស់មេបា ។ មើល Evolution, Gene flow, Gene frequency, Introgression, Isolation,  
Pollen dilution zone.

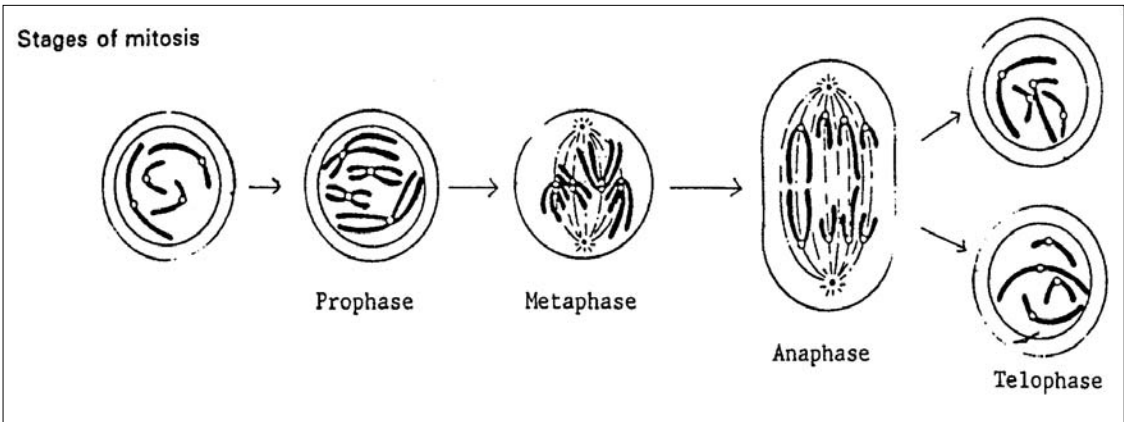
**Milky: ដូចទឹកដោះតោ មិនថ្នាំ សៗ**

**Minimum Viable Population = MVP: ក្រុមដែលអាចរស់នៅបានអប្បបរមា**

ទំហំនៃក្រុមពូជមួយដែលវាមិនអាចរក្សាស្ថេរភាពកំរិតរបស់វានៅក្រោមឬកើនឡើងហួសពីនេះ ប៉ុន្តែវានឹង  
កាន់តែធ្លាក់ចុះ និងបាត់បង់តែម្តង ដោយសារតែបូមួយការបន្តពូជមិនគ្រប់គ្រាន់ ឬមួយហេតុបច្ច័យជីននេទិក  
នៃការបង្កាត់ក្នុង ។ មើល Inbreeding, Population.

**Mitosis: ម៉ែតូស៊ីស (មីតូស)**

ការបំបែកធម្មតានៃពូជខ្សែស្រប (ណ្វៃយ៉ូ) មួយ ទៅជាកូនស្នូល២ដូចគ្នាបេះបិទ ដោយសារដំណើរការមួយនៃ ការ  
ចែកចំណែកនិងបំបែកក្រូម៉ូសូម ។ មើល Meiosis, Nucleus, Vegetative cells



**Moisture content (m.c): បន្ទុកសំណើម**

បរិមាណជាតិទឹកមាននៅក្នុងសារធាតុមួយ ឧ: សាច់ឈើ ដី ឬគ្រាប់ពូជ។ វាជាទំងន់របស់សំណើម គិតជាភាគរយនៃទំងន់ហួតក្នុងឡកំដៅរបស់វត្ថុនោះ (គិតតាមទំងន់ហួត) ឬក្នុងករណីជាគ្រាប់ និងផ្លែ គិតជា% នៃទំងន់ស្រស់របស់វត្ថុនេះ រួមទាំងទឹក (គិតតាម "ទំងន់សើម" ឬ "ទំងន់ស្រស់") ។

មើល Calibration, Critical moisture content, Equilibrium moisture content, Oven-dry, Processing, Moisture-meter, Seed testing.

**Moisture meter: ម៉ែត្រវាស់សំណើម ឧបករណ៍វាស់សំណើម**

ឧបករណ៍សំរាប់វាស់បានរបស់បន្ទុកសំណើមរបស់គ្រាប់ដោយមិនចាំបាច់សំងួត។ ឧបករណ៍នេះវាស់តាមរយៈគុណភាពអគ្គីសនីនៃជាលិកាគ្រាប់ដែលទាក់ទងនឹងបន្ទុករបស់ទឹក(បន្ទុកសំណើម) ។ ប្រដាប់វាស់សំណើមត្រូវបានគេក្រិត សំរាប់ប្រភេទពូជនីមួយៗទៅតាមវិធីបទដ្ឋាននៃរង្វាស់បន្ទុកសំណើម ពោលគឺ ឡកំដៅ ។ មើល Calibration, Oven dry, Moisture content.

**Molecular marker: ឧបករណ៍សំគាល់ម៉ូលីខ្យូល**

មើល Genetic marker.

**Monocarp: ពួករុក្ខជាតិមានផ្កា ឬផ្លែតែម្តងស្លាប់**

**Monoclinous = Hermaphroditic = bisexual: មានភេទឯរូបត្តា ទ្វេភេទ**

**Monocotyledon: ម៉ូណូតូតទីលីដីន (ម៉ូណូតូតទីឡេដុម)**

អនុថ្នាក់(subclass)របស់ពួករុក្ខជាតិគ្រាប់ជិត ដែលលក្ខណៈរបស់វា មានកូទីលេដនៃតែមួយក្នុងអែមប្រីយ៉ូ ។ វាខុសប្លែកពីដៃខតតីលីដីន នូវលក្ខណៈរូបមួយចំនួន ដូចជាវរចនាសម្ព័ន្ធ ស្លឹក ឬស និងដើម ។ រុក្ខជាតិពួកម៉ូណូតូតទីលីដីនដែលមានសាច់ឈើ គឺមាន ឬស្សី ផ្តៅ និងពួកតាលព្រឹក្ស(palm) ។ មើល Angiosperms.

**Monoecious: ដែលមានផ្កាញី និងឈ្មោលនៅលើដើមតែមួយ**

ប្រភេទមួយដែលមានសរីរាង្គភេទឈ្មោល និងញីនៅដាច់ដោយឡែកពីគ្នានៅលើដើមតែមួយ ។ ពាក្យន័យផ្ទុយ Dioecious (ដើមញី ឬដើមឈ្មោល) ។ មើល Bisexual, Dicliny.

**Morphology: រូបសាស្ត្រ**

ទំរង់ និងវរចនាសម្ព័ន្ធខាងក្នុង និងខាងក្រៅទាំងមូលរបស់រុក្ខជាតិ សរីរាង្គ ជាលិកា ឬកោសិកា ក៏ដូចជាការសិក្សាពីទំរង់ និងវរចនាសម្ព័ន្ធនេះដែរ រួមមានខួបជីវិតរបស់សារពាង្គកាយ ។ ជារឿយៗ រូបសាស្ត្រខាងក្នុងគេស្គាល់ថាជាកាយវិភាគវិទ្យា ។ ទិដ្ឋភាពមុខងាររបស់វរចនាសម្ព័ន្ធ គឺជាទិដ្ឋភាពមួយនៃសរីរវិទ្យា ជាជាងន័យខាងរូបសាស្ត្រ ។ មើល Phenotype, Physiology character, Taxon.

Mould: ផ្សិត

ផ្សិតដែលបង្កើតមីសែលេរ្យម(mycelium)ឬម៉ាស់ស្ត័រនៅលើផ្ទៃដែលវារស់នៅ ឧ: ផ្សិតប្រភេទ mucor និង penicillium ។

Multi-locular: បន្ទប់បន្ទប់កេសរញី ពហុបន្ទប់កេសរញី

អ្វីៗដែលមានបន្ទប់ច្រើន ។ ផ្ទៃឈើដែលមានបន្ទប់ច្រើន គឺកើតឡើងពីកេសរញីតូចៗច្រើនរលាយចូលគ្នា ដែលគ្មានការវិវត្តន៍ជញ្ជាំងខ័ណ្ឌរវាងខាងលើ( កេសរញីតូចៗ)និមួយៗទេ ។

មើល Capsules, Compound pistil, Loculus, Placenta.

Multiple alleles: ពហុអាណែល, អាណែលច្រើន

សេរី( ក្រុម) មួយនៃអាណែលរបស់ជំនពិសេសណាមួយ ។

មើល Additive genes, Allele, Locus, Epistasis, Gene.

Multiple fruit: ពហុផ្លែ

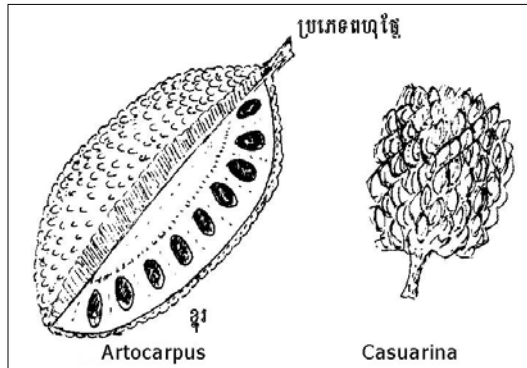
ជាផ្លែសមាសដែលផ្តុំឡើងពីឯកត្តៈផ្លែច្រើន នៅក្នុងកន្សោមផ្កាមួយដែលអាចរលាយ ចូលគ្នា ឬដាច់ពីគ្នាប៉ុន្តែនៅជាប់គ្នា ឧ:

ប្រភេទ Casuarina ( ផ្លែស្លូត)

និង Arthocarpus ( ផ្លែសាច់) ។

ពាក្យន័យផ្ទុយ Simple fruit ផ្លែទោល ។

មើល Aggregate fruit.



Mutagen: ភ្នាក់ងារធ្វើឱ្យប្រែប្រួលតំណពូជ

ភ្នាក់ងារមួយដែលបណ្តាលឱ្យប្រិខ្លិនស៊ីការប្រែប្រួលកើនឡើង ។ ភ្នាក់ងារនេះមានដូចជាកាំរស្មីអេឡិចត្រូម៉េញ៉េ ទិករលកខ្លី( ឧ:ការសាយរស្មីអាស់ត្រាវែរអឺឡេត,កាំរស្មីអ៊ុក្រូនិងកាំរស្មីខស់ស្លិក) ការសាយពន្លឺភាគល្អិតអេអិស (អ៊ុយ៉ុង) (ភាគល្អិតអាស់ហ្សាប៊ូប៊ីតា) និងសារធាតុគីមី(ឧ: អាស៊ីដនីទ្រិច និង proflavine)ដែលមាន ប្រតិកម្មជាមួយពូជខ្សែចែង ។

មើល Evolution, Mutation, Recessive.

Mutation: ការប្រែប្រួលតំណពូជ ការផ្លាស់ប្តូរ បរិវត្តន៍

ការប្រែប្រួលសរុបមួយនៅក្នុងសមាសភាពជំននេទិក ជារឿយៗ គេឃើញថាវាខុសពីហ្វីណីថែបរបស់ជំននេ ជីតា ។ បេសិនត្រូម៉ូសូមមួយប្រែប្រួល ប្រភេទនៃការប្រែប្រួលនេះ គឺបញ្ជាក់ថាមានការផ្លាស់ប្តូរក្នុងរចនា



សម្ព័ន្ធ( អ្វីដែលប្លែក) ឬចំនួន។ ទោះជា ការប្រែប្រួលមានមិនញឹកញាប់ ហើយជាធម្មតាតែងអន់ខ្សោយនិង មិនល្អ ការប្រែប្រួលទាំងនេះ គឺជាធាតុនៃការវិវត្តន៍ និងជួនកាលជាការបង្កាត់ពូជ។ ឯកត្តៈឬផ្នែកដែលបាន ប្រែប្រួលមួយ គេស្គាល់ថាជាបរិវត្តន៍ឬបរិវត្តរូប(ការប្រែប្រួល) ។ ដោយសារតែ អត្រាសយម្មតប្រែប្រួល នេះមានកំរិតទាប ភ្នាក់ងារខាងក្រៅធ្វើឱ្យប្រែប្រួល ដូចជា ការស៊ីអ៊ីក្ស ឬសារធាតុគីមី ត្រូវបានគេប្រើធ្វើឱ្យ វា ប្រែប្រួល ។

មើល Chromosome, Evolution, Gene, Genotype, Linkage, Mendel's principles, Mutagen, Polyploid, Recombination.

**MVP = Minimum Viable Population: ក្រុមពូជ ឬប្រេងផ្តល់ពូជអប្បបរមាដែលអាចរស់បាន**

**Mycorrhiza: ម៉ៃយ៉ែរីហ្សា, ផ្សិតឬសរុក្ខជាតិ**

(Myco = fungus ផ្សិត, rhiza = root ឬស = ផ្សិតរស់នៅជាមួយឬសរុក្ខជាតិ): ផ្សិតដែលរស់នៅជា មួយឬសរុក្ខជាតិដោយប្តូរជីវសំភារៈទៅវិញទៅមក ។ ផ្សិតផ្តល់ឱ្យរុក្ខជាតិនូវសារធាតុរ៉ែចិញ្ចឹម និងទទួលបាន មកវិញនូវស្ករ និងសមាសធាតុសរីរាង្គផ្សេងៗ ។

មើល Microsymbiont, Inoculation, Rhizobium, Frankia.